DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4729
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2010ER10805

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ	**VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA**				**SOLICITANTE:**
COE:	21	**MOVIL:**	21		**GERARDO CUENCA MELO** Director Operativo UAE Servicios Públicos
FECHA:	9 de septiembre de 2010	**HORA:**	10:00 a.m.		**Vigencia**: Temporal hasta tanto se modifiquen significativamente las condiciones del sector

DIRECCIÓN:	- Mausoleo Policía Nacional Cementerio Central de Bogotá Avenida Calle 26 No. 16-71	**ÁREA DIRECTA:**	350 m²				
BARRIO:	Santa Fe	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	100				
UPZ:	102 La Sabana	**FAMILIAS**	50	**ADULTOS**	80	**NIÑOS**	20
LOCALIDAD:	14 Los Mártires	**PREDIOS EVALUADOS**	1				
CHIP	AAA0072MZJH	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-9734			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta agrietamiento severo del muro de la fachada suroccidental del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71 (Carrera 20 No. 24-80).

El Cementerio Central de Bogotá, correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71 en el barrio Santa Fe de la Localidad de Los Mártires, ocupa un espacio cercano a las 8 hectáreas, entre la Avenida Calle 26 y la Calle 24, y entre la Carrera 17 y la Avenida Carrera 18. En el sector suroriental del Cementerio se localiza el Panteón o Mausoleo de la Policía Nacional, correspondiente a una estructura de cerca de 42 m de largo, 7 m de ancho y unos 4.50 m de alto cuya construcción tuvo inicio en el año 1931, de acuerdo con la información que se halla en una placa conmemorativa (Fotografías 1 y 2). Al interior, el mausoleo presenta un pasillo central en el sentido largo; al costado noroccidental del pasillo se localizan las bóvedas, mientras que en el costado suroriental se localizan los osarios (Fotografía 3). El mausoleo presenta tres puertas de acceso, una localizada en la parte medio del costado suroriental y las otras dos localizadas en los extremos, es decir sobre las fachadas nororiental y suroccidental de la edificación; las puertas presentan en su parte superior arcos semicirculares.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Los muros exteriores de la edificación así como los tabiques divisorios entre las bóvedas y los osarios están conformados por muros de mampostería de ladrillo macizo (tolete), mientras que las superficies horizontales de dichos espacios están conformadas por losas macizas de mampostería (Fotografía 4). La estructura principal del edificio se encuentra conformada por pórticos de concreto reforzado dispuestos en el sentido corto; con base en la inspección visual, y teniendo en cuenta la fecha de construcción de la edificación, no fue posible determinar si dichos pórticos hacen parte original de la edificación o si fueron añadidos con posterioridad. Adicionalmente, no fue posible corroborar si dichos pórticos presentan amarre o conexión estructural entre sí, conformando una estructura tridimensional o si solo se trata de pórticos planos.

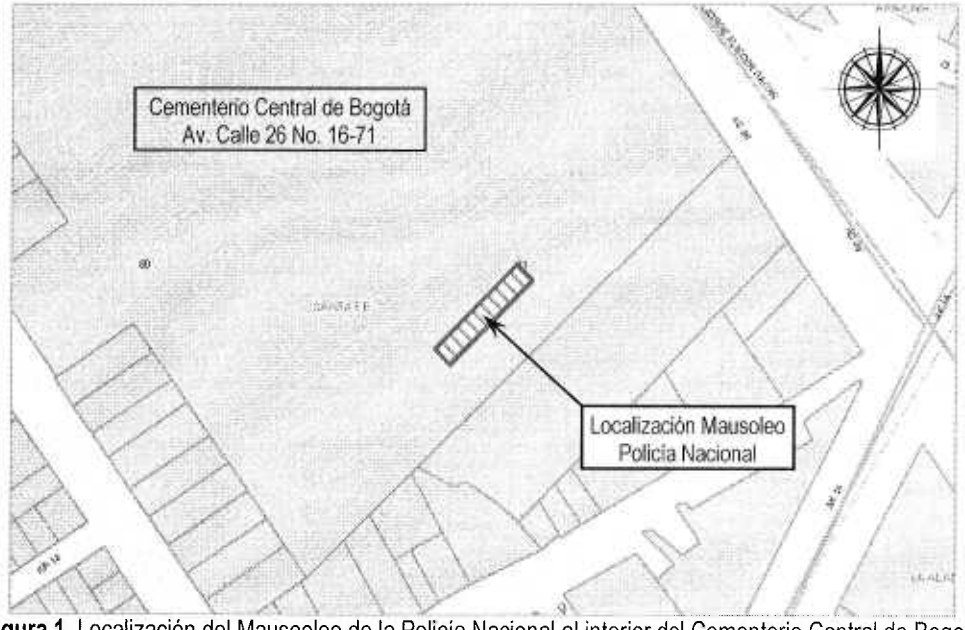


Figura 1. Localización del Mauseoleo de la Policía Nacional al interior del Cementerio Central de Bogotá.

Con base en la inspección visual fue posible evidenciar un agrietamiento severo en la esquina occidental del Mausoleo. La grieta principal, con una tendencia predominantemente vertical, alcanza hasta 8 cm de abertura con un desplazamiento horizontal de hasta 7 cm entre los dos segmentos de muro separados por la discontinuidad (Fotografías 5 y 6); se localiza sobre la fachada noroccidental del Mausoleo. Una segunda grieta se desprende desde la parte alta del arco de la puerta de la fachada suroccidental llegando a la cubierta y posiblemente uniéndose con la grieta que se desprende de la fachada noroccidental (Fotografías 7 y 8). El agrietamiento compromete el sector donde se localiza la columna occidental del primer pórtico de la edificación en sentido W-E, separando la columna y el sector de muro esquinero, elementos que se han inclinado hacia el occidente; dado que a través de la grieta no se apreciaron barras de acero de una posible viga que amarre la columna esquinera con el siguiente pórtico, se refuerza la idea que los pórticos solo son bidimensionales ubicados en el sentido corto de la edificación. Al interior de las grietas se ha presentado el nacimiento de algunas plantas.

Con el propósito de evitar un aumento en la abertura de las grietas que afectan el muro y como medida preventiva ante el muy probable colapso de dichos elementos, los responsables del Cementerio Central implementaron un apuntalamiento preventivo del sector esquinero del muro por medio de una estructura de elementos de madera (Fotografía 9 y 10). La medida en comento es de tipo paliativo y no refleja de ninguna manera la intervención definitiva de reforzamiento y

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

rehabilitación que necesita el Mausoleo. Por lo anterior, la administración el Cementerio Central, en coordinación con la Unidad Administrativa Especial de Servicio Públicos tomó la determinación de mantener restringido el acceso del público al interior de la edificación.

La afectación en la esquina occidental del Mausoleo, posiblemente se encuentra relacionada con procesos de asentamientos diferenciales inducidos por la succión de algunos árboles de pino que se localizan frente a la fachada suroccidental de la edificación, en combinación con sus posibles deficiencias estructurales relacionadas con la ya mencionada carencia de amarre de los pórticos de concreto reforzado dispuestos en el sentido corto de la edificación.

Teniendo en cuenta la severidad de la afectación, se considera pertinente mantener restringido el uso del Mausoleo hasta tanto se implementen las intervenciones de reparación y rehabilitación que mitiguen un mayor deterioro y la posibilidad de colapso del sector esquinero afectado; así mismo se recomienda implementar una medida de señalización y aislamiento de la fachada suroccidental de la edificación y del tramo de la fachada noroccidental agrietado, de tal modo que se evite la cercanía de personas en el sector en el que podrían caer escombros en caso de un eventual colapso. En su interior el Mausoleo alberga una cantidad considerable de restos humanos, tanto en bóvedas como en osarios; de hecho, se observaron bóvedas que albergan los restos de personas fallecidas incluso en el año 2008.

Finalmente, se destaca que de acuerdo con lo informado por personal de la UAE Servicios Públicos, la totalidad de las edificaciones, criptas, mausoleos, monumentos e instalaciones del Cementerio Central de Bogotá presenta calificación de Bien de Interés Cultural de carácter nacional.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

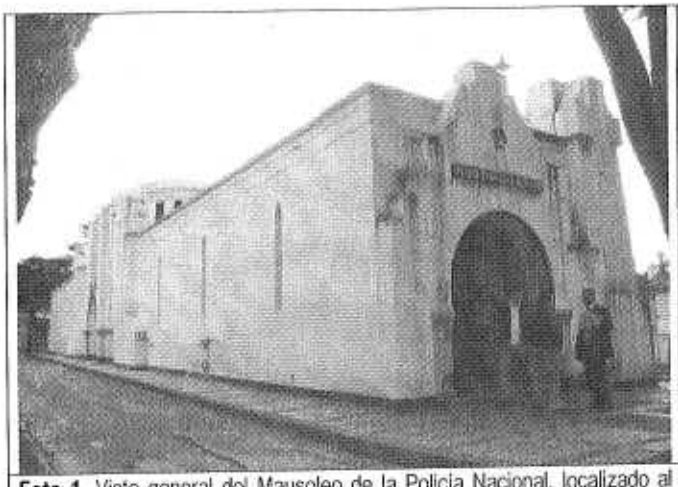


Foto 1. Vista general del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá. Vista desde el oriente.



Foto 2. Placa conmemorativa en la que se informa el inicio de obra de la construcción del Mausoleo.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

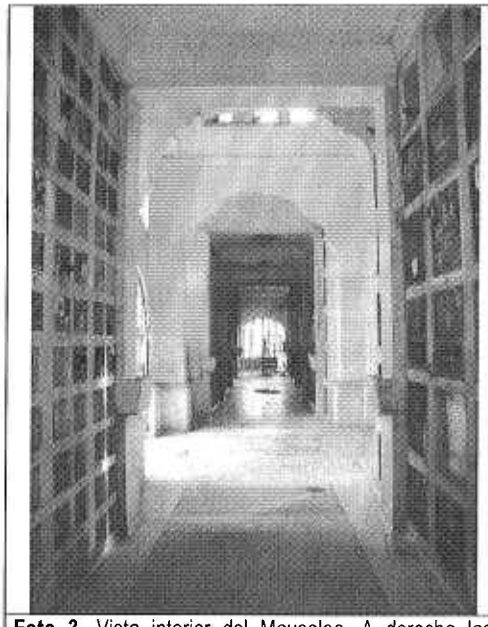


Foto 3. Vista interior del Mausoleo. A derecha las bóvedas, a izquierda los osarios

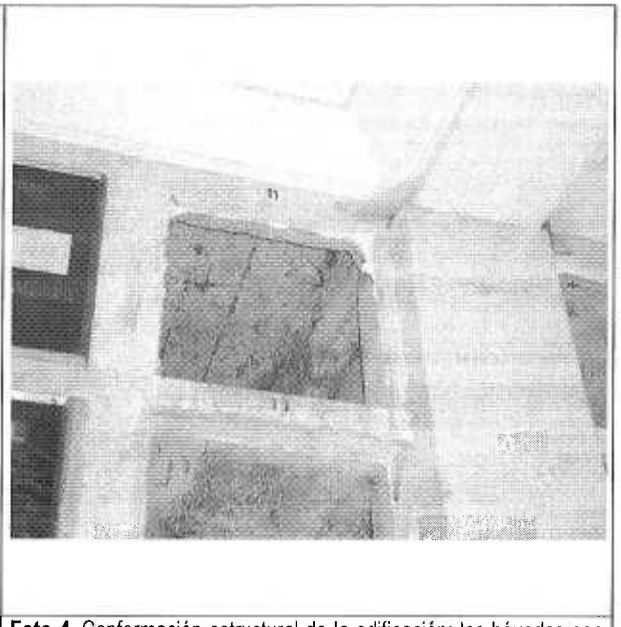


Foto 4. Conformación estructural de la edificación: las bóvedas son formadas por tabiques de mampostería y losas macizas de concreto. Adicionalmente existen pórticos de concreto reforzado ubicados con espaciamientos regulares.



Foto 5. Agrietamiento en la fachada noroccidental del Mausoleo.

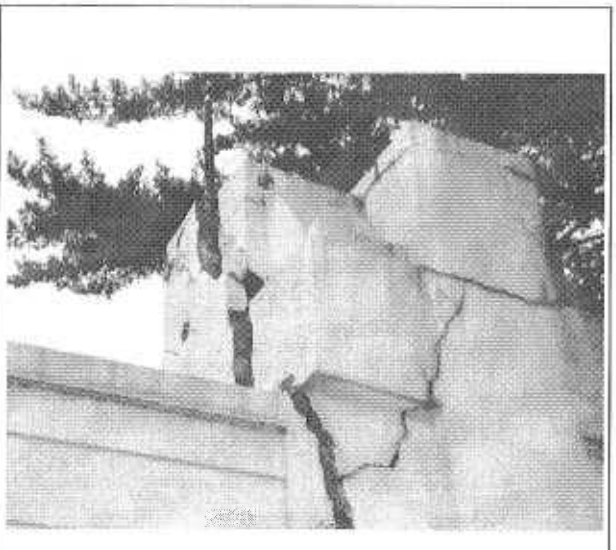


Foto 6. Detalle del agrietamiento en la parte alta de la fachada. La grieta presenta cerca de 8 cm de abertura y se presenta además desplazamiento horizontal.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

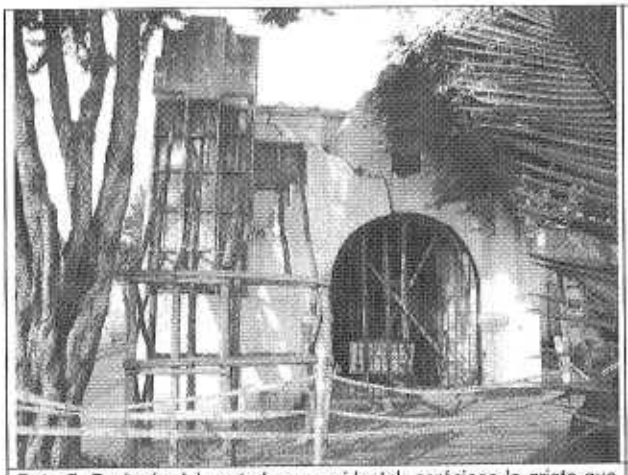


Foto 7. Fachada del costado suroccidental; apréciese la grieta que se desprende desde la parte alta del arco.



Foto 8. Detalle del agrietamiento en la fachada suroccidental del Mausoleo.



Foto 9. Estructura de madera usada para suministrar apuntalamiento al sector esquinero del Mausoleo

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Foto 10. Vista del agrietamiento de la fachada, desde el interior del Mausoleo.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Policía Nacional	Mausoleo Cementerio Central	150	125	25	Agrietamiento severo en la esquina occidental del Mausoleo. Grieta principal en la fachada noroccidental: tendencia predominantemente vertical con hasta 8 cm de abertura y desplazamiento horizontal de hasta 7 cm entre los dos segmentos de muro separados por la discontinuidad. Segunda grieta: se desprende desde la parte alta del arco de la puerta de la fachada suroccidental llegando a la cubierta y posiblemente uniéndose con la grieta que se desprende de la fachada noroccidental. Se presenta inclinación de la columna y el sector de muro esquinero hacia el occidente. Existe crecimiento de vegetación dentro de las grietas.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En el corto plazo, posibilidad de aumento del nivel de agrietamiento y deterioro del sector de la esquina occidental del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71 en el barrio Santa Fe de la Localidad de Los Mártires; lo anterior podría conllevar el colapso parcial o la caída de elementos de mampostería y cubierta, así como una afectación de consideración en el pórtico de concreto reforzado localizado en dicho sector de la edificación.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

7. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 9 de septiembre de 2010, inspección visual del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71 en el barrio Santa Fe de la Localidad de Los Mártires. La visita se realizó en compañía de personal de la UAE Servicios Públicos y de la Dirección Administrativa del Consorcio Nuevo Renacer, que tiene a cargo el Cementerio a través de concesión.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71 en el barrio Santa Fe de la Localidad de Los Mártires, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por causa del agrietamiento severo identificado en la esquina occidental de dicha edificación, posiblemente inducido por un proceso de asentamientos diferenciales causado por la acción de succión de algunos árboles de pino sembrados frente a la fachada suroccidental del Mausoleo.

  Adicionalmente, teniendo en cuenta la edad de construcción de la edificación, su tipología y deficiencias estructurales, el deterioro, la falta de mantenimiento, los daños y las patologías evidenciados durante la visita técnica, se considera que ante la ocurrencia de cargas de tipo dinámico (sismo), la edificación podría sufrir afectaciones severas, las cuales podrían eventualmente comprometer su estabilidad estructural y funcionalidad.

9. ADVERTENCIAS

- Al responsable y/o responsables del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Santa Fe, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el Mausoleo en comento.

  De igual manera, teniendo en cuenta la calificación de Bien de Interés Cultural de carácter nacional que posee el Mausoleo en comento, también deberá consultarse la reglamentación particular para las construcciones emplazadas en dichos predios, expedida por parte del Ministerio de Cultura y/o por el Instituto Distrital del Patrimonio Cultural.

- El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

- Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95). La DPAE no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

edificaciones por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios y/o responsables. Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- Al responsable o responsables del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, mantener la restricción de acceso público al interior de dicha edificación, hasta tanto se implementen por parte de sus responsables las medidas de reparación y rehabilitación tendientes a mitigar los riesgos identificados.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda al responsable o responsables del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, implementar en el menor de los plazos posible, las intervenciones tendientes a garantizar la estabilidad estructural y la conservación del Mausoleo en comento, dada su calificación como Bien de Interés Cultural. Las acciones descritas deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y/o el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En caso que no se garantice que en el corto plazo se implementarán por parte del responsable o responsables del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, las medidas tendientes a garantizar la estabilidad del Mausoleo en comento, se solicita a la Alcaldía Local de Los Mártires, al Ministerio de Cultura y/o al Instituto Distrital del Patrimonio, desde su competencia, adelantar frente a las demás entidades del orden distrital y nacional las acciones administrativas tendientes a mitigar de manera definitiva los riesgos presentes en el Cementerio Central y directamente relacionados con el Mausoleo de la Policía Nacional; lo anterior con el fin de proteger la vida, integridad física y bienestar de los visitantes del cementerio.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda al responsable o responsables del Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, implementar las intervenciones de rehabilitación, restauración y reparación de los daños evidenciados en muros, fachada y cubiertas del Mausoleo en comento, así como adelantar el respectivo mejoramiento, reforzamiento y el mantenimiento preventivo y correctivo de dicha construcción. Lo anterior con el fin de evitar un mayor deterioro del Mausoleo y de garantizar las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad. Las acciones descritas deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y/o el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Al Ministerio de Cultura y/o Instituto Distrital del Patrimonio, dada la calificación de Bien de Interés Cultural que posee el Mausoleo de la Policía Nacional, localizado al interior del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, se recomienda adelantar las acciones administrativas tendientes a agilizar los trámites de licencias de construcción y permisos que deben obtener el responsables o responsables de dicha edificación, con el fin de intervenir en el menor de los plazos posible la edificación, y con ello mitigar los riesgos identificados.

- Se recomienda al responsable o responsables del Mausoleo de la Policía Nacional y a la administración del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del Mausoleo, así como de la totalidad de las edificaciones, criptas, mausoleos, monumentos e instalaciones del Cementerio y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Los Mártires, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de garantizar la estabilidad estructural y la funcionalidad del Mausoleo de la Policía Nacional y a la administración del Cementerio Central de Bogotá, este último correspondiente al predio de la Avenida Calle 26 No. 16-71, así como la integridad física sus visitantes.

NOMBRE	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN ESTRUCTURAS	
MATRÍCULA	17202-087317 CLD	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES** **RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS**	

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co